



RESUMEN

Objetivo: Desarrollar, aplicar y evaluar un programa educativo de prevención, captación de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento de pacientes con tuberculosis, en las parroquias de Tarqui y Cumbe.

Método y Materiales: Aplicamos un modelo educativo a una muestra representativa de la población mayor de 15 años. Formamos dos grupos con características similares, grupo intervención: Tarqui y grupo control: Cumbe. Las parroquias fueron seleccionadas por criterios de inclusión y los/as participantes al azar, establecidos en el proyecto general que se realiza en las áreas urbanas de Cuenca. Aplicamos a ambos grupos una encuesta sobre conocimientos, actitudes y prácticas (CAP); después, en el grupo I implementamos el programa para el control de la tuberculosis, mientras al grupo C impartimos charlas de primeros auxilios. Dieciocho semanas después aplicamos una segunda encuesta CAP a ambos grupos, medimos los sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento. Realizamos el análisis mediante el software Epi Info versión 3.2.2. y SPSS V15.

Resultados: Participaron 60 personas demostrando ser similares ($p > 0,05$) a excepción del sexo. Después de la intervención incrementó el nivel de conocimientos sobre la tuberculosis de manera significativa (RR:33,40; IC 95%:21,44 - 52,03). El número de sintomáticos respiratorios no mostró cambios significativos ($p > 0,05$) y la adhesión al tratamiento no se pudo estudiar debido a que solo en la parroquia Tarqui se diagnosticaron dos casos.



Conclusiones: la aplicación del programa educativo de prevención, captación de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento de pacientes con tuberculosis mejoró el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas para la prevención y control de la tuberculosis.

Palabras Claves: Tuberculosis; Educación; Sintomáticos Respiratorios; Adhesión al tratamiento.

ABSTRACT

Objective: To develop, apply and evaluate an educational program of prevention, reception of symptomatic breathing and adherence to the treatment of patient with tuberculosis, in the zone of Tarqui and Cumbe.

Method and Materials: We apply an educational model to a representative population's sample older than 15 years. We form two groups of similar characteristic, intervention group: Tarqui and control group: Cumbe. The zone were selected by inclusion approaches and the participant, were selected randomly the based on general project that is carried out in the urban areas of Cuenca. We apply a survey to both groups about knowledge, attitudes and practical (KAP); later, in the I group implemented the program for the control of the tuberculosis; while to the C group imparts chats of first aids. Eighteen weeks later we apply a second KAP survey to both groups, we measure the symptomatic breathing ones and adherence to the treatment. We carry out the analysis by the software Epi Info version 3.2.2. and SPSS V15.

Results: 60 people participated demonstrating to have similar ($p>0,05$) to except by sex. After the intervention the level of knowledge increased on the tuberculosis in a significant way (RR:33,40; IC 95%:21,44 - 52,03). The number of symptomatic breathing didn't show significant changes ($p>0,05$) and we could not study the adhesion to the treatment because only in the zone Tarqui two cases were diagnosed.

Conclusions: The application of the educational program of prevention, reception of symptomatic breathing and adhesion to the treatment of patient with tuberculosis improved the



ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA INCREMENTAR LA CAPTACIÓN DE SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS Y ADHESIÓN AL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS, EN LAS COMUNIDADES DE TARQUI Y CUMBE 2008

level of knowledge, attitudes and practices for prevention and control of the tuberculosis.

Key words: Tuberculosis; Education; Symptomatic Breathing; Adhesion to the treatment.



Índice de Contenidos

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 3 |
| 3. JUSTIFICACIÓN | 6 |
| 4. MARCO TEÓRICO..... | 7 |
| 4.1. DEFINICIÓN..... | 7 |
| 4.2. AGENTE CAUSAL | 7 |
| 4.3. EPIDEMIOLOGÍA | 8 |
| 4.4. MANIFESTACIONES CLÍNICAS..... | 10 |
| 4.5. DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR | 11 |
| 4.6 TRATAMIENTO..... | 12 |
| 4.7 PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS | 15 |
| 4.8. QUIMIOPROFILAXIS | 15 |
| 4.9. VACUNACIÓN | 16 |
| 4.10. ESTRATEGIA ALTO A LA TUBERCULOSIS: PLAN MUNDIAL PARA DETENER LA TUBERCULOSIS, 2006 – 2015 Y METAS DEL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS..... | 16 |
| 5. HIPÓTESIS | 18 |
| 6. OBJETIVOS..... | 18 |
| 6.1 OBJETIVO GENERAL..... | 18 |
| 6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 18 |
| 7. DISEÑO METODOLÓGICO | 19 |
| 7.1. TIPO DE ESTUDIO..... | 19 |
| 7.2. ÁREA DE ESTUDIO | 19 |
| 7.3. UNIVERSO Y MUESTRA..... | 20 |
| 7.4. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN | 21 |



| | |
|---|----|
| 7.5. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS ... | 22 |
| 7.6. PROCEDIMIENTOS | 23 |
| 7.7. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS..... | 27 |
| 7.7. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS..... | 27 |
| 8. RESULTADOS | 28 |
| 8.1.DATOS DEMOGRÁFICOS..... | 28 |
| 8.1.1 EDAD | 28 |
| 8.1.2 SEXO | 29 |
| 8.1.3 OCUPACIÓN | 29 |
| 8.1.4 ESTADO CIVIL..... | 30 |
| 8.1.5 EDUCACIÓN | 31 |
| 8.2. CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICA | 32 |
| 8.3. SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS..... | 34 |
| 8.4. ADHESIÓN AL TRATAMIENTO | 35 |
| 9. DISCUSIÓN | 36 |
| 10. CONCLUSIONES | 38 |
| 11.RECOMENDACIONES | 39 |
| 12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 40 |
| 13. ANEXOS | 45 |



Índice de Tablas

| | |
|---|----|
| TABLA N° 1. INCIDENCIA Y PREVALENCIA DE TUBERCULOSIS Y MORTALIDAD POR TUBERCULOSIS, 2005..... | 8 |
| TABLA N° 2. DOSIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES FÁRMACOS ANTITUBERCULOSOS EN PAUTAS DIARIAS O INTERMITENTES. | 13 |
| TABLA N° 3 . EFECTOS ADVERSOS DE LOS FÁRMACOS ANTITUBERCULOSOS DE PRIMERA LÍNEA 14 | |
| TABLA N° 4 POBLACIÓN DE ESTUDIO DE LAS PARROQUIAS TARQUI Y CUMBE SEGÚN EDAD, 2008..... | 28 |
| TABLA N° 5 POBLACIÓN DE ESTUDIO DE LAS PARROQUIAS TARQUI Y CUMBE SEGÚN SEXO, 2008. | 29 |
| TABLA N° 6 POBLACIÓN DE ESTUDIO DE LAS PARROQUIAS TARQUI Y CUMBE, SEGÚN SU OCUPACIÓN, 2008 | 29 |
| TABLA N° 7 POBLACIÓN DE ESTUDIO DE LAS PARROQUIAS TARQUI Y CUMBE, SEGÚN ESTADO CIVIL, 2008. | 30 |
| TABLA N° 8 POBLACIÓN DE ESTUDIO DE LAS PARROQUIAS TARQUI Y CUMBE SEGÚN SUS AÑOS DE ESTUDIO, 2008..... | 31 |
| TABLA N° 9 CAPTACIÓN DE SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA..... | 34 |



**TABLA N°10 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES
45**

**TABLA N° 11 CONOCIMIENTO, ACTITUDES Y
PRACTICAS ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DEL
PROGRAMA EDUCATIVO, EN LAS
PARROQUIAS TARQUI Y CUMBE, 2008 50**

**TABLA N° 12 CAPTACIÓN DE SINTOMÁTICOS
RESPIRATORIOS ANTES Y DESPUÉS DE LA
APLICACIÓN DEL PROGRAMA
EDUCATIVO, EN LAS PARROQUIAS DE TARQUI Y
CUMBE, 2008. 50**



Índice de Gráfico

| | |
|---|----|
| GRÁFICO N° 1 CONOCIMIENTO, ACTITUDES Y PRACTICAS ANTES Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO, EN LAS PARROQUIAS TARQUI Y CUMBE, 2008... .. | 32 |
|---|----|

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA



ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA INCREMENTAR LA CAPTACIÓN DE SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS Y ADHESIÓN AL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS, EN LAS COMUNIDADES DE TARQUI Y CUMBE 2008

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO**

**ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA INCREMENTAR LA CAPTACIÓN DE
SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS Y ADHESIÓN AL TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON TUBERCULOSIS, EN LAS COMUNIDADES DE TARQUI
Y CUMBE 2008**

AUTORES

Diego Ortega Zhindón.

César Patiño Rocha.

Gabriela Villavicencio Vélez.

DIRECTOR Y ASESOR

Dr. José Ortiz.

CUENCA – ECUADOR

2008



RESPONSABILIDAD

Las opiniones vertidas a continuación son de
responsabilidad de los autores del documento.

Diego Ortega Z.

César Patiño R.

Gabriela Villavicencio V.



AGRADECIMIENTO

A Dios por habernos acompañado en este caminar, a nuestras familias y amigos que de alguna u otra forma colaboraron con la realización del presente documento, de manera muy especial al Dr. José Ortiz por ser nuestro guía en la consecución de la actual investigación y a los Subcentros de Salud de Tarqui y Cumbe junto a sus médicos, enfermeras y participantes del proyecto.



DEDICATORIA

A Dios, a mis padres: Jorge e Hilda y a mi hermano Daniel por el apoyo que siempre me han brindado y de manera especial a Papito Arturo que con su vida me enseñó a luchar.

DIEGO.

A mis padres y hermanos, hoy mis triunfos y logros son el producto de su siembra en el ayer.

CÉSAR.

A mis padres, abuelitos y hermanos por estar siempre a mi lado y por apoyarme durante la realización de esta investigación.

GABRIELA.

1. INTRODUCCIÓN

En las condiciones actuales en el que se está desarrollando las diferentes estrategias para enfrentar y erradicar las enfermedades que aquejan a nuestra sociedad, y aun más contemplado esto dentro de uno de los objetivos del milenio, en esta ocasión se ha buscado enfocar este trabajo en una investigación acerca de las estrategias que nos permitan, en primer lugar, identificar sintomáticos respiratorios (SR) y posteriormente unirse al proceso de tratamiento, con el fin de reducir la infección, morbilidad y mortalidad por la tuberculosis, basados en el Tratamiento Acortado Directamente Observado (DOTS por sus siglas en ingles), programa propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS 2008).

En este sentido, en la provincia del Azuay existe el proyecto para el control de la tuberculosis (PTC), dentro del cual se ha conformado la “Red de Enfermería de la provincia del Azuay para la prevención y control de la tuberculosis” y que junto con el asesoramiento de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca se desarrolló el proyecto de investigación “Estrategia educativa para incrementar la captación de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento de pacientes con

tuberculosis, provincia del Azuay Ecuador”, y del cual formamos parte del equipo de trabajo de investigación, en las parroquias de Tarqui y Cumbe.

Se planteó que la participación social es una estrategia valiosa y un instrumento básico para la aplicación de este programa educativo, las diferentes acciones estaban dirigidas a mejorar sobre todo las condiciones de vida y salud de las comunidades a través de optimizar los conocimientos y actitudes de los mismos, además de la captación de sintomáticos respiratorios y su adhesión al tratamiento de la tuberculosis.

El estudio fue de tipo cuasiexperimental, se realizó mediante la conformación de grupos focales en cada comunidad; en el grupo de intervención se desarrollo el programa educativo planteado en el proyecto, y en el grupo de control aplicamos el módulo de primeros auxilios. Tanto al inicio como al final de la investigación se aplicó un test de conocimientos, actitudes y prácticas, se midieron el número de sintomáticos respiratorios y su adhesión al tratamiento de la tuberculosis.

Finalmente los resultados de este estudio se los dará a conocer por medio de publicaciones auspiciadas por la Dirección Provincial de Salud, pagina Web del PCT,

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA INCREMENTAR LA CAPTACIÓN DE SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS Y
ADHESIÓN AL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS, EN LAS COMUNIDADES DE TARQUI Y
CUMBE 2008

además de medios disponibles en las instituciones y
comunidades participantes.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La tuberculosis ha resurgido como problema de salud mundial debido a la aparición de fuentes infectantes con cepas bacterianas resistentes, atribuible al uso incorrecto de los antibióticos, al fracaso del tratamiento no supervisado y al manejo inapropiado de los programas de control. Además, se ha agregado la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) como un desencadenante poderoso de la epidemia de tuberculosis (Schluger 2000). Lo anterior, aunado a la pobreza y a las desigualdades crecientes entre ricos y pobres, sobre todo en países en vías de desarrollo, hace que tanto los tratamientos individuales como las campañas de control sean cada vez más difíciles y de alto costo humano y social (Houston 1994, Small 1993). La eficacia del tratamiento farmacológico primario frente a cepas de *Mycobacterium tuberculosis* sensibles a los medicamentos es del 98% (Rouillon 1977, Cano 1987), pero disminuye sustancialmente cuando los medicamentos se toman inapropiadamente o se abandona el tratamiento.

En el contexto Latinoamericano encontramos en Venezuela una prevalencia de 52.4 por 100.000 habitantes en el 2005, incidencia anual de 41.6 por 100.000

habitantes. En Bolivia las cifras indicaron una prevalencia en el 2005 de 280.5 por 100.000 habitantes con una incidencia de 210.5 por 100.000 habitantes. En Argentina la prevalencia de tuberculosis en el 2005 indicó 51.0 por 100.000 habitantes y una incidencia anual de 41.0 por 100.000 habitantes (OMS 2008).

En el Ecuador la tendencia de la incidencia notificada de tuberculosis (TB) en los últimos 10 años ha sido irregular, siendo la incidencia promedio de 50 por 100.000 habitantes; en el 2005 se notificaron 5.074 casos nuevos de TB de todas las formas (tasa de incidencia de 45.84 por 100.000 habitantes). De este número fueron: 78% tuberculosis pulmonar BK+ (3.758 casos), 15% tuberculosis pulmonar BK- (781 casos), 11% tuberculosis extrapulmonar (535 casos).

Dado el importante subregistro de casos, la verdadera extensión de la epidemia de tuberculosis en Ecuador es desconocida. Su control tiene grandes variaciones según regiones y provincias. Las provincias con Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado (TAES) (DOTS) (Pichincha, Guayas y Azuay) tienen tasas de curación de 85% mientras que las restantes 20 provincias no TAES tienen grandes inconsistencia en el sistema de información.

En la provincia del Azuay para el año 2005 se reportó una prevalencia de TB de 19,24 por 100.000 habitantes, incidencia de 16,8 por 100.000 habitantes, incidencia de TBPBK+ 10,08 por 100.000 habitantes, mortalidad por TB 0,61 por 100.000 habitantes y una tasa de letalidad por TB de 3,2 % (MSP 2006).

En la primera reunión provincial anual presentada en junio de 2006 se expuso como peor indicador la baja detección de sintomáticos respiratorios (SR) 1.7%, alejada de la meta determinada para ese año que fue de 2,5% debido a varios factores, entre los que se destacan: que no se ha difundido lo suficiente el programa a todas las unidades de salud y a la comunidad, la casi nula participación comunitaria, la falta de estrategias para disminuir el abandono y la no implementación de la estrategia DOTS en los servicios privados y otras instituciones vinculadas con el área de la salud.

El principal problema radica en el analfabetismo y las deficiencias educativas que no permiten conocer a las personas medidas preventivas y acción frente a la cadena epidemiológica de la tuberculosis. Así se ha demostrado que el mejoramiento de las estrategias educativas esta en relación con el mejoramiento significativo de la

supervivencia en pacientes con tuberculosis (Bernabé-Ortiz 2008).

Estas deficiencias además inciden como factor importante para crear una pobre prevención primaria, lo que crea un retraso en su diagnóstico temprano de sintomáticos respiratorios dificultando el inicio de la terapia antituberculosa DOTS (Henao-Riveros 2007).

La falta de conocimientos por parte de las personas TBPBK+ con tratamiento antituberculoso y la inadecuada información favorece al abandono del tratamiento y en el peor de los casos como consecuencia de esto se produce aumento de las resistencias bacterianas (cepas multidrogoresistentes).

Esto no ocurriría si existiera una mejor relación médico-paciente, capacitación del personal de salud para lograr que el paciente cumpla el tratamiento y una apertura por parte de los servicios de salud para una mayor participación comunitaria que permitan enfrentar de manera global los problemas de salud pública (Álvarez 2003).

3. JUSTIFICACIÓN

El problema de la tuberculosis no solamente afecta a nuestra ciudad sino que se ha convertido en un problema de salud pública, en diferentes proporciones, a nivel nacional y mundial. Es por eso que en esta investigación lo que pretendemos realizar es un análisis sobre el nivel de conocimiento acerca de la tuberculosis en las parroquias de Tarqui y Cumbe, para posteriormente aplicar y evaluar un programa educativo de prevención, captación de sintomáticos respiratorios y su adhesión al tratamiento, y de esta manera mejorar la prevención primaria en estas comunidades, además incrementar el número sintomáticos respiratorios y con ello su pronto tratamiento.

La investigación aportará datos estadísticos que permitan: evaluar el mejoramiento en los conocimientos de los participantes sobre la tuberculosis tras la aplicación del módulo educativo, el personal necesario para la capacitación de las personas en futuras intervenciones, el nuevo número de sintomáticos respiratorios y su adhesión o no al tratamiento, y en último lugar valorar si es factible la aplicación de módulos educativos en otras unidades operativas para disminuir la prevalencia e incidencia de la

enfermedad en comunidades y parroquias que estén expuestas al riesgo de contraer tuberculosis.

Al culminar la investigación contribuiremos con las comunidades, a través de sus participantes, con bases solidas para una adecuada prevención primaria en el proceso infección – enfermedad de la tuberculosis e incentivaremos a la formación de grupos de información constituidos por los mismos miembros de la comunidad.

Finalmente los resultados obtenidos y las recomendaciones serán publicados a través de los diferentes medios disponibles por los organismos, instituciones, subcentros, etc., sobre todo a nivel rural, para proveer una adecuada información y con datos propios de nuestra provincia.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. DEFINICIÓN

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecto-contagiosa que afecta por lo general a los pulmones, pudiendo comprometer otras partes del cuerpo. El responsable de esta infección es el *Mycobacterium tuberculosis* que, en honor a su descubridor, Roberto Koch,

recibe el nombre de bacilo de Koch (Dmedicina 2008, OMS 2008).

4.2. AGENTE CAUSAL

En la actualidad se consideran como agentes etiológicos de la TB humana: *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum* (Farreras 2004).

M. tuberculosis es un bacilo de 1-4 por 0,3-0,6 μm , inmóvil y no esporulado, posee una pared celular muy rica en lípidos, lo cual reduce notablemente su permeabilidad, sobre todo a los antibióticos, y dificulta su tinción, pero una vez conseguida esta, la descoloración puede resultar igualmente difícil, incluso utilizando una solución ácido-alcohólica. Éste es el fundamento de la tinción de Ziehl-Neelsen y de otras variantes de tinción con fluorocromos (Farreras 2004, Harrison 2006).

Es un microorganismo aerobio estricto, cuyo desarrollo es óptimo a 35-37 °C. Con fines de aislamiento se emplean sobre todo medios sólidos como el de Löwenstein-Jensen y los semisintéticos con agar de Middlebrook y Cohn. Una atmósfera enriquecida con CO₂ estimula su desarrollo. Su velocidad de crecimiento es mucho más lenta que la de otras bacterias (su tiempo de

división es de unas 18 horas), tardando varias semanas en dar colonias visibles en medios convencionales. Éstas son bastante características, de color crema, rugosas ("en coliflor") y de superficie seca. Las colonias aisladas se identifican por la producción de niacina, por la reducción de nitratos, por poseer una catalasa termolábil y ser resistentes a bajas concentraciones de hidrazida del ácido tiofén-2-carboxílico (Farreras 2004, Harrison 2006).

4.3. EPIDEMIOLOGÍA

La OMS declaró a partir de 1993 que la TB era una urgencia mundial e indica que cerca de la tercera parte de la población mundial está infectada con el *Mycobacterium tuberculosis* (OMS 2007).

Para el año 2003, de acuerdo a estimaciones de la OMS, hubo 502.605 casos prevalentes, 370.107 casos nuevos de TB todas las formas y 53.803 muertes; con tasa de incidencia estimada para TB todas las formas de 43 por 100.000 habitantes, con variaciones de 323 para Haití y menos de 5 por 100.000 habitantes, para Estados Unidos. (OMS 2006).

En este mismo año tras un estudio de seguimiento sobre la incidencia de TB en el distrito Sevilla – Andalucía

en España, se estimó una incidencia media anual de 19,4 casos por 100.000 habitantes, además reportaron la frecuencia de recidivas y repeticiones de tratamientos (Mora 2003).

Tabla N° 1.

Incidencia y prevalencia de tuberculosis y mortalidad por tuberculosis, 2005.

| | Incidencia | | | | Prevalencia | | Tasas de mortalidad | |
|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| | Todas las formas | | Casos bacilíferos | | | | | |
| Región de la OMS | número (miles) (% del total mundial) | por 100000 habitantes | número (miles) | por 100000 habitantes | número (miles) | por 100000 habitantes | número (miles) | por 100000 habitantes |
| África | 2 529 (29) | 343 | 1 088 | 147 | 3 773 | 511 | 544 | 74 |
| Las Américas | 352 (4) | 39 | 157 | 18 | 448 | 50 | 49 | 5.5 |
| Mediterráneo Oriental | 565 (5) | 104 | 253 | 47 | 881 | 163 | 112 | 21 |
| Europa | 445 (5) | 50 | 199 | 23 | 525 | 60 | 66 | 7.4 |
| Asia Sudoriental | 2 993 (34) | 181 | 1 339 | 81 | 4 809 | 290 | 512 | 31 |
| Pacífico Occidental | 1 927 (22) | 110 | 866 | 49 | 3 616 | 206 | 295 | 17 |
| Mundo | 8 811 (100) | 136 | 3 902 | 60 | 14 052 | 217 | 1 577 | 24 |

Fuente: Organización Mundial de la Salud 2008.

La OMS indica que la TB se encuentra agravada por el vínculo con la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y el desplazamiento de población. Así en este ámbito, una reciente publicación demuestra que los factores asociados a la mortalidad fueron: índice de masa corporal (IMC) < 18 kg/m² al inicio del tratamiento e infección por el VIH, mientras que el nivel

de educación estuvo asociado con supervivencia (Bernabé-Ortiz 2008).

Desde este punto de vista, un estudio cualitativo realizado en Chiapas – México señala que, el poco conocimiento sobre la enfermedad favorece la elección de diferentes alternativas para su atención, propiciando esto a que los enfermos tengan un retraso importante en el diagnóstico, y no solo por problemas del mismo enfermo sino también de la atención recibida en los servicios de salud, por tanto el control de la tuberculosis requiere una utilización óptima de los servicios de salud en un programa de educación en materia de salud, tomando en cuenta la realidad social, cultural y económica en la que vive la población (Álvarez 2001).

Otros estudios sustentan la eficacia de las estrategias educativas para mejorar el nivel de conocimiento de poblaciones expuestas a diferentes situaciones de riesgo. En el 2003 se mostró la validez de un programa educativo para el control de *Aedes aegypti* en escolares venezolanos, donde los participantes adquirieron más conocimientos sobre el dengue y desarrollaron habilidades y destrezas conducentes a su incorporación en actividades para la prevención de la enfermedad en sus respectivas

comunidades, por lo que los autores recomiendan extender este tipo de estrategias (Vivas 2003).

Así mismo Cuéllar en el 2004 aplicó un programa educativo para la prevención y el control de infecciones intrahospitalarias en Lima - Perú, en el cual los trabajadores lograron incrementar tanto los conocimientos y actitudes positivas, como los índices de cumplimiento de las medidas generales de prevención y el control de las infecciones intrahospitalarias (Cuéllar 2004).

En el 2003, se implementó una estrategia educativa para incrementar el cumplimiento del régimen antituberculoso, los resultados indicaron un mejoramiento en la captación de sintomáticos respiratorios y cumplimiento del tratamiento sobre todo, a través de un plan de capacitación para médicos y pacientes, además el trabajo recomienda una mejor relación médico - paciente para así transmitir una visión integral de los problemas de salud y abrir espacios educativos y de participación comunitaria que permitan enfrentar de manera global los problemas de salud pública (Álvarez 2003).

4.4. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La infección tuberculosa se produce cuando el sujeto entra en contacto con *Mycobacterium tuberculosis*, desencadenándose en su organismo una respuesta inmune. En la mayoría de los casos esta respuesta consigue detener la multiplicación de los bacilos y se controla la infección inicial, pero no destruye la totalidad de los mismos y algunos persisten en estado de latencia intracelularmente (Aguado 2007).

El estado de infección TB se diagnostica por la prueba de la tuberculina. Estas personas no presentan síntomas ni hallazgos en la exploración física sugestivos de enfermedad, pero están infectadas y un 10% de ellas se enfrentan a un riesgo, durante toda su vida, de desarrollar la enfermedad (Dmedicina 2008, Aguado 2007).

La enfermedad tuberculosa viene definida por la presencia de síntomas y/o hallazgos en la exploración física del paciente sugestivos de enfermedad activa, y que serán variables en función de la localización de la enfermedad (OMS 2008, Aguado 2007).

La primoinfección tuberculosa se localiza generalmente en los pulmones y se produce muchas veces

sin dar signos o síntomas de enfermedad o en forma tan ligera que pasa inadvertida y sólo es presumible por la positivación de la reacción tuberculínica. Sin embargo, en una proporción variable de casos, según los factores predisponentes enumerados y lo masivo de la infección, se presentan las manifestaciones clinicoradiológicas de la infección primaria con su típico componente bipolar: parenquimatoso y ganglionar (Farreras 2004).

El complejo primario se observa sobre todo en los niños. Se manifiesta como un síndrome infeccioso inespecífico, con fiebre, anorexia, adelgazamiento y sudación. En ocasiones, la existencia de tos, disnea ligera o signos físicos de afección pulmonar hacen sospechar el diagnóstico de neumonitis inespecífica (Farreras 2004, Harrison 2006).

En el adulto y adolescente el complejo primario descrito se presenta pocas veces y, cuando lo hace, el componente ganglionar es menos pronunciado o incluso invisible radiológicamente, siendo por tanto difícil de distinguir de la TBC de reactivación. Una notable excepción la constituyen los pacientes VIH-positivos, en los que son frecuentes las adenopatías hiliares y mediastínicas (Farreras 2004).

Los síntomas respiratorios más frecuentes de la TB pulmonar son la tos prolongada de más de 1-2 semanas, el dolor torácico y la hemoptisis. Otros síntomas sistémicos habituales son la fiebre, la sudoración nocturna, astenia, anorexia y pérdida de peso.

Otros componentes sintomáticos pueden ser: pleural, ganglionar, miliar, meníngea, osteo-articular, gastrointestinal, genitourinaria y otras. (OMS 2008, Harrison 2006, Aguado 2007, Farreras 2004).

4.5. DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR

Para el diagnóstico de certeza de TB pulmonar es absolutamente necesaria la obtención de muestras adecuadas para realizar los cultivos que muestren el crecimiento de colonias de *Mycobacterium tuberculosis*. En los casos en donde no es posible obtener la confirmación bacteriológica y se mantiene una fuerte sospecha diagnóstica, la decisión de iniciar el tratamiento se basará en un conjunto de datos clínicos, radiológicos y de laboratorio (Farreras 2004, García 2003).

La evaluación de un paciente con sospecha de TB pulmonar incluye siempre una completa historia clínica, una

detallada exploración física, una radiografía de tórax y un adecuado estudio microbiológico.

La historia clínica ha de incluir datos sobre exposición a la TB, la existencia de diagnóstico previo de infección o enfermedad TB y sus tratamientos. En el caso de que el paciente realizara algún tratamiento previo, es fundamental conocer que fármacos tomó y valorar la posibilidad de que realizara una monoterapia durante al menos 10-15 días. También debe recogerse en la historia si existen factores predisponentes para enfermedad (VIH, tratamiento inmunosupresor) (García 2003).

Pruebas complementarias que pueden estar indicadas son:

- Radiología de tórax: El aspecto radiológico típico consiste en una infiltración periférica con adenopatía. El componente ganglionar hiliar o traqueobronquial puede ser, desde el principio o en el curso de la evolución, predominante o el único visible; además de comprimir el bronquio, puede vaciarse en él o extenderse de forma contralateral a otros ganglios (Harrison 2006, Farreras 2004, García 2003).

- **Biometría:** La VSG está acelerada, pero este y otros cambios (leucocitosis, anemia) a menudo no son característicos o ni siquiera presentan variaciones en el curso de la enfermedad. (Harrison 2006, Farreras 2004)
- **Microbiología:** se han de obtener al menos tres esputos seriados de buena calidad para baciloscopía y cultivo (García 2003).

Diferentes estudios demuestran la importancia en la detección temprana de sintomáticos respiratorios para facilitar el inicio de la terapia antituberculosa aplicando la estrategia DOTS (Henao-Riveros 2007).

4.6. *TRATAMIENTO*

La adherencia a un tratamiento se define como la coincidencia entre la conducta del paciente y la orden del médico (Basterra 1990, Schoeman 1998). Los términos abandono, no adherencia o irregularidad en el tratamiento se han usado como sinónimos de incumplimiento del régimen terapéutico por parte del paciente. En este documento se usarán las palabras abandono, no apego, incumplimiento y no adherencia como sinónimos y su

proporción corresponde al complemento de la fracción de cumplimiento.

La adherencia a los regímenes de tratamiento ha sido estudiada ampliamente; sobre todo en lo que tienen que ver con el comportamiento de las personas. Se considera abandono del tratamiento contra la TBC cuando un paciente no asiste a recibir los medicamentos durante un mes o más, en cualquier fase del tratamiento (República de Colombia 2000).

Históricamente, la no adherencia se ha presentado desde el inicio del esquema de tratamiento farmacológico de la TBC. Fue descrita por primera vez en 1950 (Ormerod 1999) y actualmente se reconoce como el más importante obstáculo para el control de la TBC (Uplekar 1999). La estrategia DOTS significa tratamiento corto bajo control, con lo que se busca el cumplimiento del tratamiento por parte del paciente dada la facilidad de acceso a los medicamentos, la vigilancia de la evolución de la enfermedad y el control de los resultados (Nolan 1997). Fue diseñada en la década del 60 y promulgada universalmente para mejorar las proporciones de adherencia. Ha sido defendida como la única manera de

completar el tratamiento y ha sido ampliamente evaluada (Hill 2002).

El esquema farmacológico usado como parte de la estrategia DOTS consiste en que el paciente acuda diariamente a la Unidad de Salud (US) y reciba una combinación de cuatro medicamentos, estreptomicina (S) o etambutol (E), rifampicina (R), isoniacida (H) o pirazinamida (Z), hasta completar 48 dosis en la primera fase. La segunda fase consiste en asistir dos veces por semana, hasta completar 36 dosis de H y R por vía oral (Hill 2002, Horsburgh 2000, OMS 1999).

Tabla N° 2.

Dosificación de los principales fármacos antituberculosos en pautas diarias o intermitentes.

| Fármaco | Diaria | 2 veces por semana | 3 veces por semana |
|-----------------------|--|--|--|
| Isoniazida | 5 mg/ kg (max. 300 mg) | 15mg/kg (max. 900mg) | 15 mg/kg (max.900mg) |
| Rifampicina | 10 mg/kg (max. 600mg) | 10mg/kg (max. 600mg) | 10 mg/kg (max.600mg) |
| Pirazinamida | 30-35 mg/kg <50 kg: 1.5gr 51-74 kg : 2gr >75 kg:2.5gr | 2.5-3.5gr < 50 kg: 2.5gr 51-74 kg: 3gr >75 kg: 3.5 gr | 2-3 gr <50 kg: 2gr 51-74 kg: 2.5gr >75 kg: 3 gr |
| Etambutol | 15mg/kg | 50mg/kg | 30mg/kg |
| Estreptomicina | 0.75-1 gr | 0.75-1 gr | 0.75-1 gr |

Fuente: García 2003.

Existen varios métodos para determinar la adherencia de un paciente al tratamiento: el registro de la asistencia diaria del paciente a los subcentros donde se suministran los medicamentos, el reporte del paciente, el conteo de

tabletas, la medición de los metabolitos de isoniazida en la orina del paciente y el uso del dispensador electrónico de tabletas (Starr 1999).

Cada método tiene diferente sensibilidad para medir el abandono. En un estudio realizado entre adolescentes sobre adherencia a la terapia preventiva, los resultados sobre adherencia fueron: 83% usando la visita al centro de salud, 91% usando el conteo de tabletas, 79% usando la medición de niveles de H en orina, y, sorprendentemente, 66% usando el dispensador electrónico de tabletas. Se considera que el reporte por parte del paciente sobrestima la adherencia (Porter 2000, Haynes 2001). Ninguna de estas medidas es estrictamente exacta y los investigadores necesitan utilizar múltiples medidas, incluyendo hacer combinación de las mismas para poder estimar la verdadera adherencia (Ostergaard 1999).

Tabla N° 3.
Efectos adversos de los fármacos antituberculosos
de primera línea

| Fármacos | Efectos adversos |
|------------|---|
| Isoniazida | Hepatitis, neuropatía periférica, reacción de hipersensibilidad, fiebre, vértigo, convulsiones, psicosis, ataxia, neuritis óptica, agranulocitosis, ginecomastia. |

| | |
|-----------------------|--|
| Rifampicina | Hepatitis, reacción de hipersensibilidad, intolerancia digestiva, fiebre, trombocitopenia, nefritis intersticial, síndrome gripal. |
| Pirazinamida | Hepatitis, hiperuricemia, fotosensibilidad, vómitos, artralgias, hipersensibilidad cutánea. |
| Etambutol | Neuritis retrobulbar, artralgias, hiperuricemia, neuropatía periférica, reacción de hipersensibilidad, trombocitopenia. |
| Estreptomicina | Toxicidad auditiva, vestibular y renal. |

Fuente: García 2003.

Los efectos adversos pueden ser diversos como se expuso anteriormente aunque el más temido es la hepatotoxicidad por su potencial morbi-mortalidad (García 2003).

4.7. PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

Las medidas de prevención y el control de la TBC en una comunidad deben intentar evitar la infección, pero, si ésta se produce, han de conseguir que no se produzca el paso de infección a enfermedad (Farreras 2004, García 2003).

En ese caso se tendrían métodos o estrategias para con el paciente, el medio ambiente, en instituciones prestadoras de servicios de salud y con personal de salud encargado directamente del programa de prevención. En el caso de las actividades con los pacientes algunos estudios

han demostrado que los incentivos en dinero, las visitas, la educación y una comunicación asertiva y abierta con el paciente podrían propiciar adherencia al tratamiento y con ello el control de la enfermedad (Tulsky 2000).

Pensar la atención teniendo como centro de la misma al paciente, mejorar las condiciones laborales de los afectados y combatir la pobreza e involucrar a la familia en el manejo del paciente son otras medidas que se recomiendan (Victoria 2002). Las instituciones deben ser mas amigas de los pacientes esto implica dar citas oportunamente, priorizar la atención y ajustarla al estilo del vida del paciente.

4.8. QUIMIOPROFILAXIS

La quimioprofilaxis antituberculosa consiste en la administración de medicación específica en individuos sin síntomas ni signos de enfermedad tuberculosa. Pretende prevenir la infección de los individuos expuestos al contagio (quimioprofilaxis primaria) o evitar la enfermedad de los infectados (quimioprofilaxis secundaria o quimioterapia de la infección). (Farreras 2004)

Antes de iniciar un tratamiento de quimioprofilaxis se debe descartar la presencia de enfermedad activa

mediante la historia clínica, exploración física y una radiografía de tórax. Si ésta no es normal, o bien si existen síntomas, a pesar de radiografía normal, se debe realizar BAAR y BK en esputo (x3) (García 2003).

4.9. VACUNACIÓN

La vacunación BCG por vía intradérmica produce una sensibilidad cutánea a la tuberculina y deja una cicatriz característica. Protege frente a la TBC primaria de tipo evolutivo y disminuye la frecuencia de las complicaciones precoces (diseminaciones meníngeas, miliares, pleuropulmonares y óseas). No afecta a la TBC posprimaria, ni impide que un individuo vacunado se infecte (Farreras 2004).

Está indicada en la profilaxis de la TBC en individuos no infectados previamente. Según estimaciones de la OMS, la vacunación BCG ha de continuar aplicándose en la infancia en los países con alta prevalencia de TBC y escasos recursos económicos, que tienen tasas de natalidad muy elevadas y donde otras medidas de lucha antituberculosa no sean factibles o sean de difícil aplicación (Harrison 2006, Farreras 2004).

La vacuna BCG no tiene utilidad en los infectados, que son los que presentan más riesgo de desarrollar TBC activa, interfiere en la especificidad y el valor predictivo de la reacción tuberculínica y no influye en la situación epidemiológica de la comunidad, ya que no rompe la cadena de transmisión del bacilo (Harrison 2006, Farreras 2004).

4.10. *ESTRATEGIA ALTO A LA TUBERCULOSIS: PLAN MUNDIAL PARA DETENER LA*

TUBERCULOSIS, 2006-2015 Y METAS DEL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

En 2006, la OMS puso en marcha la nueva estrategia Alto a la Tuberculosis. El núcleo de esa estrategia es el DOTS, que desde su creación, se han tratado más de 22 millones de pacientes con principios basados en este sistema. El éxito se fundamenta en la nueva estrategia de seis puntos, al tiempo que reconoce los principales desafíos de la Tuberculosis/VIH y la tuberculosis multirresistente. (OMS 2006).

Los seis principios de la estrategia Alto a la Tuberculosis son:

1. Ampliación y perfeccionamiento del tratamiento

DOTS de alta calidad. A fin de que todas las personas que los necesiten, en particular las más pobres y más vulnerables, puedan acceder a servicios de alta calidad, es preciso ampliar el tratamiento DOTS para llegar incluso a las zonas más remotas.

2. Afrontar la combinación de tuberculosis y VIH, la

tuberculosis multirresistente y otros retos. Para afrontar la combinación de tuberculosis y VIH, la tuberculosis multirresistente y otros retos es preciso adoptar medidas y aportar contribuciones mucho más importantes que las que requiere la aplicación del tratamiento DOTS, y es fundamental alcanzar las metas fijadas para 2015, incluido el Objetivo de Desarrollo del Milenio relativo a la tuberculosis (objetivo 6; meta 8).

3. Contribuir al fortalecimiento de los sistemas de

salud. Los programas nacionales de lucha contra la tuberculosis deben contribuir a las estrategias generales encaminadas a promover los sistemas de financiación, planificación, gestión, información y suministro, así como la introducción de métodos innovadores para ampliar la prestación de servicios.

4. Colaborar con todos los dispensadores de atención. Los enfermos de tuberculosis recurren a una amplia variedad de dispensadores de atención de salud: públicos, privados, empresariales y voluntarios.

5. Potenciar la capacidad de acción de los enfermos de tuberculosis y de las comunidades. Los proyectos de atención comunitaria de la tuberculosis han demostrado que las personas y las comunidades pueden realizar algunas tareas esenciales de lucha contra la tuberculosis. Estas redes pueden movilizar a la sociedad civil, además de garantizar el apoyo político y la sostenibilidad a largo plazo de los programas de lucha contra la tuberculosis.

6. Fomentar y promover las investigaciones. Si bien los instrumentos actuales permiten luchar contra la tuberculosis, el perfeccionamiento de las prácticas y la ulterior eliminación de esta enfermedad dependerán de las innovaciones en materia de métodos de diagnóstico, medicamentos y vacunas (OMS 2006).

HIPÓTESIS

Con la aplicación del programa educativo se mejorarán los Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP) de la población en riesgo, así como la captación de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento de pacientes con tuberculosis.

6. OBJETIVOS

6.1. OBJETIVO GENERAL

6.1.1 Desarrollar, aplicar y evaluar un programa educativo de prevención, captación de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento de pacientes con tuberculosis, para contribuir al desarrollo de investigaciones operativas orientadas a disminuir la prevalencia de la enfermedad.

6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

6.2.1 Determinar el grado de conocimiento sobre la tuberculosis de los/las adolescentes mayores de 15 años y adultos de las comunidades de Tarqui y Cumbe.

6.2.2 Establecer la población de sintomáticos respiratorios que se encuentran dentro de las comunidades.

6.2.3 Identificar el número de personas con tratamiento para la tuberculosis.

6.2.4 Comparar las respuestas correctas de CAPS, porcentajes de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento antes y después de la intervención en los grupos Intervención y Control.

7. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1. TIPO DE ESTUDIO

Se trató de un estudio cuasiexperimental mediante la implementación de un programa educativo de prevención, captación de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento de pacientes con tuberculosis.

Se tomó como referente en la línea de base:

- 1) Porcentaje de CAP correctos sobre la tuberculosis, de los/as adolescentes mayores de 15 años y adultos de las áreas de salud de Tarqui y Cumbe.
- 2) Porcentaje de captación de sintomáticos respiratorios, y
- 3) Porcentaje de abandono al tratamiento de pacientes con tuberculosis, que se midió antes y después de la intervención tanto en el grupo experimental o de intervención (GI) como en el grupo control (GC).

La intervención consistió en la aplicación de un programa educativo a la población en riesgo sobre:

- 1) La cadena de la enfermedad y como romper la cadena
- 2) Como detectar los sintomáticos respiratorios
- 3) Estrategias para la adhesión al tratamiento antituberculoso, y
- 4) En el grupo control, que correspondió a la parroquia de Cumbe, solo se dictó un curso sobre primeros auxilios.

7.2. ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se realizó en el Subcentro de Salud de Tarqui, grupo de intervención y en el Subcentro de Salud de Cumbe, grupo control, que fueron seleccionados de acuerdo con los siguientes criterios:

- El área de salud debía formar parte de la red de control de la tuberculosis.
- Debía estar realizando actividades de la estrategia DOTS: detección de sintomáticos respiratorios, diagnóstico y tratamiento de pacientes con tuberculosis.
- Firma del compromiso de participación del equipo de salud y líderes comunitarios o sus representantes.
- Hombres y mujeres mayores de 15 años en contacto con pacientes tuberculosos y sintomáticos respiratorios.
- Firma del consentimiento informado por parte de la población seleccionada.

7.3. UNIVERSO Y MUESTRA

El universo fue constituido por los habitantes de las parroquias de Tarqui y Cumbe que voluntariamente se inscribieron en los cursos que se impartieron en los respectivos centros de salud, así como los adolescentes que dieron su consentimiento en caso de ser mayores de edad, o el consentimiento de sus padres si eran menores de edad, para recibir dichos cursos en sus centros educativos.

Para el cálculo del tamaño de la muestra se tomaron en cuenta los siguientes parámetros:

| | |
|---|-------------|
| Nivel de confianza..... | 95% |
| Poder..... | 80% |
| Frecuencia esperada en no expuestos al programa..... | 20% |
| Frecuencia esperada en expuestos al programa..... | 60% |
| Tamaño de la muestra por unidad de salud..... | 30 personas |
| Unidades de salud rurales participantes..... | 2 de 24 |

Las unidades de salud fueron seleccionadas al azar y la población de dichas unidades hasta completar el tamaño de la muestra.

La unidad de salud de Tarqui constituyó el grupo de intervención y la unidad de salud de Cumbe constituyó el grupo control.

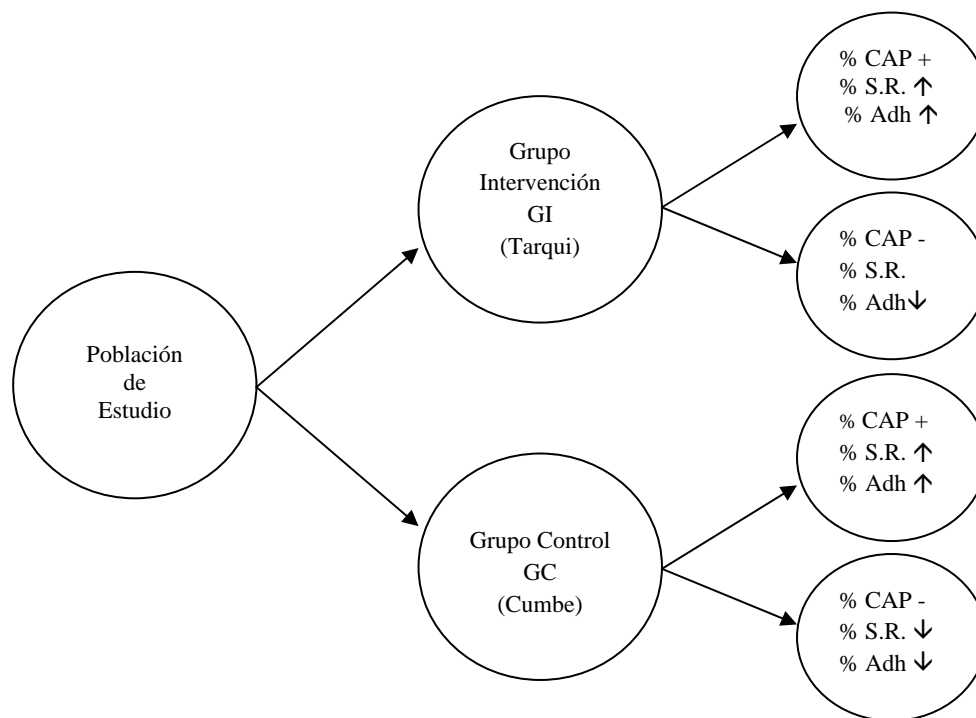
7.4. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

La variable independiente constituyó la propuesta de intervención (detallado más adelante).

Las variables dependientes constituyeron:

- 1) CAP sobre la tuberculosis de la población.
- 2) Sintomáticos respiratorios y
- 3) Abandono al tratamiento de pacientes con tuberculosis.

También analizamos algunas características generales demográficas y socioeconómicas de la población (La operacionalización de variables, se encuentra en el Anexo N°1: Tabla N°10).



7.5. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Se aplicó un modelo educativo a una muestra representativa de la población mayor de 15 años, con riesgo de contraer tuberculosis (contactos de los enfermos y sintomáticos respiratorios) en las parroquias de Tarqui y Cumbe.

Se formaron dos grupos con características similares: el grupo de intervención: Tarqui y el grupo de control: Cumbe.

Se aplicó una guía de discusión mediante la técnica de grupos focales; con esta información se elaboró una encuesta sobre CAP que, después de su validación fue aplicada a ambos grupos. En el grupo I se implementó un programa de intervención para el control de la tuberculosis con tres componentes:

- 1) Programa de educación a la población con el tema “Cómo romper la cadena de la enfermedad”
- 2) Detección temprana de la tuberculosis (sintomáticos respiratorios)
- 3) Cómo mejorar la adhesión al tratamiento antituberculoso, y
- 4) Módulos de primeros auxilios con el fin de una mayor adhesión al proyecto, ya que despertó aun más el interés de los participantes.

Dieciocho semanas más tarde se aplicó una segunda encuesta CAP a los dos grupos, también se midió el número de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento.

Las diferencias de los CAP, número de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento, antes y después de la intervención fueron confrontadas comparando los resultados de los grupos I y C por medio del RR, IC 95% y valor *p*.

Las personas encargadas de recolectar la información fuimos nosotros como grupo de investigación y los internos que se encontraban rotando por las dos áreas de salud.

7.6. PROCEDIMIENTOS

El estudio tuvo tres fases. En la primera se realizó un diagnóstico documental y de campo sobre las características generales de la población: edad, sexo, ocupación, educación y procedencia. Se realizó además encuestas CAP a la población en riesgo mayor de 15 años, sobre los temas antes mencionados. Se desarrolló una guía de discusión sobre la tuberculosis mediante grupos focales con la población en riesgo, personal de salud y pacientes con tuberculosis curados. A partir del análisis cualitativo y cuantitativo de esa información se elaboró una encuesta semiestructurada, con preguntas referidas a: características generales de la población y los temas educativos antes mencionados. La encuesta fue validada a través de un plan piloto de 3 unidades de salud que no participaron en el estudio, con características equiparables a las de la población investigada. Se realizó ajustes y modificaciones necesarias para el entendimiento y comprensión de cada una de las preguntas. A continuación, se aplicó una nueva versión a los participantes en el estudio (grupo I y C). El cuestionario fue completado en presencia de nosotros para solucionar las dudas sobre las preguntas.

La segunda fase correspondió al diseño y elaboración de la propuesta educativa de intervención, incorporando los resultados de la encuesta aplicada. Se elaboraron los módulos de capacitación tanto para el equipo de salud y población en riesgo, que incluyó diferente material didáctico (hojas de trabajo, juegos didácticos, material audiovisual). Para esto también participamos nosotros y los internos dando talleres presenciales.

En la tercera fase, se aplicó una segunda encuesta de CAP a la población de los grupos I y C. El procedimiento de aplicación fue similar al de la primera encuesta diagnóstica. El intervalo de tiempo entre las encuestas sobre CAP inicial y final fue de dieciocho semanas. Esta fase correspondió a la evaluación del aprendizaje.

El programa de intervención para el control de la tuberculosis incluyó tres componentes:

- 1) Programa de educación a la población con el tema “Cómo romper la cadena de la enfermedad”,
- 2) Detección temprana de la tuberculosis (sintomáticos respiratorios) y

3) Cómo mejorar la adhesión al tratamiento antituberculoso.

La propuesta educativa se fundamentó en las teorías del aprendizaje significativo de Ausubel e histórico cultural de Vigotsky. En el primer caso se valoró la importancia de la estructura cognitiva previa de la población y en el segundo se consideró el valor de la enseñanza estructurada como eje del aprendizaje. Los objetivos educativos planteados en el proceso de la promoción y la formación fueron:

- a) Estimular el aprendizaje sobre los elementos que intervienen en la cadena de la enfermedad y como romperla.
- b) Generar debate en torno a ciertos planteamientos (creencias, mitos, valores y contravalores) vigentes sobre la tuberculosis frente a la vida familiar y comunitaria.
- c) Consolidar la importancia de la detección temprana de la enfermedad en los sintomáticos respiratorios.
- d) Promover una vida digna de los pacientes que padecen la enfermedad y de los que se han curado, basada en conocimientos científicos con valores.

En el programa educativo se contempló los siguientes momentos o etapas:

a) Motivación

Explicamos porqué, para qué, cómo y quiénes desarrollaron el evento. Señalamos el problema que tratamos y como éste se presentó en otros lugares. Empleamos una dinámica de motivación para captar la atención de las personas.

b) Problematicación y reflexión

Sustentamos la priorización del problema frente a otros problemas. Mediante técnicas participativas y sencillas, procuramos que los/as adolescentes y adultos describan las características del problema, cómo se presentó, el análisis de las causas y consecuencias. Aquí desarrollamos los contenidos educativos.

c) Afrontamiento

Se establecieron acuerdos sobre la realidad deseada (objetivos posibles de conseguir), se determinó estrategias para la consecución de los objetivos, impartimos conocimientos necesarios para su comprensión y análisis y se programó la consecución de recursos para viabilizar las propuestas.

d) Resolución

Propiciamos la organización de las acciones a emprender, los/as participantes establecieron compromisos, designaron a las personas responsables de las acciones y determinaron recursos materiales, económicos y el tiempo necesarios para las acciones.

e) Evaluación

Teniendo como referentes los beneficios esperados, buscamos problemas, discrepancias e impedimentos para superarlos y las potencialidades para aprovecharlas, de manera crítica y creativa. Se realizó el control, monitoreo y supervisión de las acciones para el logro de los objetivos.

Los contenidos del programa de educación para la población fueron:

La cadena de la enfermedad y cómo romperla:

- El agente causal (bacilo de Koch),
- Reservorio (lugar donde el agente puede sobrevivir),
- Puerta de salida (para abandonar el reservorio),

- Vía de transmisión (medio de transporte) para alcanzar a una persona;
- Puerta de entrada (por donde ingresa el agente causal)
- Huésped, persona que puede estar propensa, débil o descuidada para sufrir la enfermedad, o que está con las suficientes defensas, con posibilidades de romper la cadena de la enfermedad,
- Acciones para romper el eslabón entre cada uno de los elementos antes mencionados.
- La vida social o entorno.

Los contenidos del programa de capacitación para la detección de sintomáticos respiratorios y tratamiento de los casos, se obtuvieron de la guía de capacitación para la implementación de la estrategia DOTS (última edición):

La escala para la evaluación fue:

- Excelente: Si se consiguió todo lo previsto, tanto lo esencial como lo secundario e incluso algunos beneficios no planteados. Equivalió a cuatro puntos.

- **Muy Bueno:** Si se consiguió casi todo lo previsto, en lo esencial y secundario, no se consiguieron beneficios extras. Equivalió a tres puntos.
- **Bueno:** Si se consiguió un poco más de la mitad de lo previsto en lo esencial y muy pocos beneficios secundarios. Equivalió a dos puntos.
- **Regular:** Si se consiguió menos de la mitad de lo previsto en lo esencial y ninguno de los secundarios. Equivalió a un punto.
- **Insuficiente:** No se consiguió lo previsto, ni lo esencial ni lo secundario. Equivalió a cero puntos.

Respuestas correctas fueron consideradas aquellas calificadas como buena, muy buena y excelente e incorrectas las calificadas con regular e insuficiente.

7.7. PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ÉTICOS

Para garantizar los aspectos éticos, las personas que deseaban participar debieron firmar el consentimiento informado (Anexo N° 2), el mismo que contuvo los siguientes aspectos:

- La voluntad de participar

- Objetivo de la investigación
- Que no existía hasta el momento una información precisa sobre el tema
- Los procedimientos a los que se sometería
- El tiempo que duraría el estudio
- Los riesgos y beneficios
- La confidencialidad de la información
- Los derechos como participante
- A qué personas se podía realizar consultas y
- Dónde podía obtener más información sobre el tema.

7.7. Plan de tabulación y análisis

A la información obtenida se aplicó un análisis cuantitativo mediante el software Epi Info versión 3.2.2., y SPSS V15. Para el caso de las encuestas, las preguntas abiertas se categorizaron para facilitar su codificación; se establecieron puntuaciones para las percepciones “correctas” (bueno, muy bueno y excelente, 2 y más) o “incorrectas” (regular e insuficiente, < 2) sobre los aspectos investigados. Las dos fases del estudio (antes y después del modelo educativo) fueron confrontadas comparando los resultados de los grupos I y C por medio del RR, IC 95% y valor *p*. Las medidas estadísticas que utilizamos en el desarrollo de la tabulación de datos fueron: media o promedio, y porcentajes que fueron las más adecuadas para medir las

variables planteadas, y la utilización de tablas comparativas y grafico de líneas radiadas.

8. RESULTADOS

8.1. DATOS DEMOGRÁFICOS

| Edad | Tarqui | | Cumbe | | Total | |
|---------|--------|-------|-------|--------|-------|--------|
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| 15 - 29 | 26 | 86,67 | 30 | 100,00 | 56 | 93,33 |
| 30 - 49 | 4 | 13,33 | 0 | 0,00 | 4 | 6,67 |
| Total | 30 | 100 | 30 | 100,00 | 60 | 100,00 |

8.1.1. EDAD

En la primera parte de la investigación documentamos las características generales de la población participante, que fueron 60 personas entre las parroquias rurales de Tarqui y Cumbe, las cuales mostraron las siguientes particularidades.

Tabla N° 4

Población de estudio de las parroquias Tarqui y Cumbe según edad, 2008.

Fuente: Pre-CAPS y Pos-CAPS

Autores: Ortega / Patiño / Villavicencio

Media Tarqui: 20,6 **Media Cumbe:** 18,3 $p>0,05$

La edad de los participantes en el estudio fue de 15 a 49 años en ambos grupos, presentando Tarqui el 86,67% de personas entre los 15 y 29 años de edad y 13,33% entre los 30 a 49 años con una edad media de 20,6 años, los

participantes de Cumbe se hallaban en un 100% entre las edades de 15 y 29 años, con una edad media de 18,3 años.

En este caso, la distribución de edad se mostró así debido que para formar el grupo de control, Cumbe, se tomó un centro de educación secundaria, medida que se aplicó también en el grupo de intervención, Tarqui, pero en este caso se pudo adjuntar también a personas pertenecientes a la comunidad.

Mediante el análisis de $\chi^2=4,28$ ($p>0,05$) no se observó diferencias significativas demostrando que los dos grupos de estudio son semejantes en cuanto al grupo de edad.

8.1.2. SEXO

Tabla N° 5
Población de estudio de las parroquias Tarqui y Cumbe según sexo, 2008.

| Sexo | Tarqui | | Cumbe | | Total | |
|--------------|-----------|------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| | N° | % | N° | % | N° | % |
| Masculino | 22 | 73,33 | 5 | 16,67 | 27 | 45,00 |
| Femenino | 8 | 26,67 | 25 | 83,33 | 33 | 55,00 |
| Total | 30 | 100 | 30 | 100,00 | 60 | 100,00 |

Fuente: Pre-CAPS y Pos-CAPS

Autores: Ortega / Patiño / Villavicencio

$p<0,05$

La tabla indica que la población participante de Tarqui tenía un 73,33% de prevalencia masculina y una prevalencia femenina del 26,67%, mientras que la población participante de Cumbe la prevalencia masculina fue de 16,67% y la femenina de 83,33%; que tras el análisis del $\chi^2=19,44$ ($p<0,05$) se observaron diferencias significativas, debido a que en el grupo de intervención se incluyó un centro educativo, como ya se mencionó, donde la totalidad de estudiantes eran hombres, mientras que en el centro educativo del grupo control a pesar de ser mixto tenía una alta prevalencia de mujeres; pero consideramos que esta variable no influye en los resultados del estudio.

8.1.3. OCUPACIÓN

Tabla N° 6
Población de estudio de las parroquias Tarqui y Cumbe, según su ocupación, 2008.

| Ocupación | Tarqui | | Cumbe | | Total | |
|--------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| | N° | % | N° | % | N° | % |
| Estudiante | 21 | 70,00 | 30 | 100,00 | 51 | 85,00 |
| Empleado | 2 | 6,67 | 0 | 0,00 | 2 | 3,33 |
| Obrero | 1 | 3,33 | 0 | 0,00 | 1 | 1,67 |
| Profesional | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| QQDD | 6 | 20,00 | 0 | 0,00 | 6 | 10,00 |
| Otros | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| Total | 30 | 100,00 | 30 | 100,00 | 60 | 100,00 |

Fuente: Pre-CAPS y Pos-CAPS

Autores: Ortega / Patiño / Villavicencio

$p>0,05$

De acuerdo a la ocupación de los participantes, se evidenció en Tarqui un 70% de estudiantes, 6,67% de empleados, 3,33% de obreros y un 20 % se dedicaba a los quehaceres domésticos, mientras que en Cumbe el 100% eran estudiantes, por las consideraciones antes mencionadas, y al realizar el análisis del $\chi^2=10,58$ ($p>0,05$) no se observaron diferencias significativas, lo que demuestra que los dos grupos de estudio son semejantes en cuanto a su ocupación.

8.1.4. ESTADO CIVIL

Tabla N° 7
Población de estudio de las parroquias Tarqui y Cumbe, según estado civil, 2008.

| Estado Civil | Tarqui | | Cumbe | | Total | |
|--------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| | N° | % | N° | % | N° | % |
| Soltero | 24 | 80,00 | 26 | 86,67 | 50 | 83,33 |
| Casado | 6 | 20,00 | 4 | 13,33 | 10 | 16,67 |
| Total | 30 | 100,00 | 30 | 100,00 | 60 | 100,00 |

Fuente: Pre-CAPS y Pos-CAPS

Autores: Ortega / Patiño / Villavicencio

$p>0,05$

En esta tabla se muestra que los participantes de la parroquia de Tarqui en su mayoría fueron solteros/as ya que se evidencia una prevalencia del 80% y tan solo 20% de los participantes eran casados/as, mientras que en el grupo de control se presentó una distribución similar con una prevalencia del 86,67% de solteros/as y 13,33% casados/as.

Al establecer el análisis del $\chi^2=0,48$ ($p>0,05$) no se observaron diferencias significativas en cuanto a su estado civil demostrando que los dos grupos de estudio son semejantes de igual forma de acuerdo a estas características.

Hay que mencionar que la no existencia de estados civiles como divorciados/as, viudo/as, unión libre y separados/as, se debe a que la población en estudio es significativamente joven y en su gran mayoría se encontraban cursando la educación secundaria, como lo hemos citado en párrafos anteriores.

8.1.5. EDUCACIÓN

Tabla N° 8
Pobalción de estudio de las parroquias Tarqui y Cumbe según sus años de estudio, 2008.

| Años de Estudio | Tarqui | | Cumbe | | Total | |
|------------------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|
| | N° | % | N° | % | N° | % |
| Analfabeto (0 años) | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| Primaria (1-7 años) | 6 | 20,00 | 0 | 0,00 | 6 | 10,00 |
| Secundaria (8-13 años) | 24 | 80,00 | 30 | 100,00 | 53 | 90,00 |
| Superior (14 o más) | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 |
| Total | 30 | 100,00 | 30 | 100,00 | 60 | 100,00 |

Fuente: Pre-CAPS y Pos-CAPS

Autores: Ortega / Patiño / Villavicencio

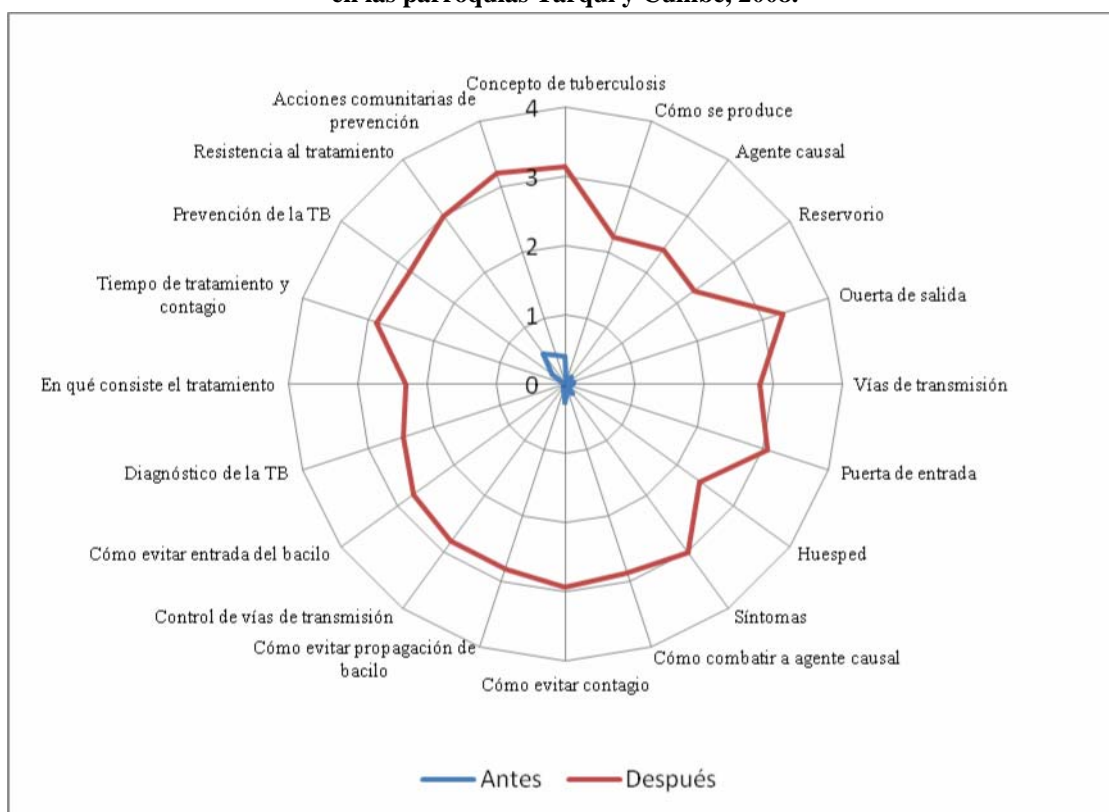
$p>0,05$

En Tarqui el 20% de los participantes solo habían recibido educación primaria (correspondiente a 7 años de estudio) y el 80% restante había tenido o cursaba la educación secundaria (correspondiente a 13 años de estudio), en Cumbe el 100% de las personas participantes se encontraba cursando la educación secundaria. Realizando el análisis del $\chi^2=6,66$ ($p>0,05$) no se evidenciaron diferencias significativas demostrando que los dos grupos de estudio son semejantes en cuanto a nivel educativo.

8.2. CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS

Los resultados antes y después de la aplicación del programa de educación para romper la cadena de la tuberculosis, a través de la aplicación de talleres y videos de capacitación, se muestran en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 1
Conocimiento, actitudes y practicas antes y después de la aplicación del programa educativo, en las parroquias Tarqui y Cumbe, 2008.



Fuente: Anexo 4.

Autores: Ortega / Patiño / Villavicencio

p>0,05

RR: 33,40

IC 95%: 21,44 - 52,03

NNT: 1

Se observa que tras dieciocho semanas después de la aplicación de la estrategia educativa, la variación del nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre cómo romper la cadena de la enfermedad (TB), en la población de estudio, tuvo un importante crecimiento, en aproximadamente 3 puntos.

El análisis del $\chi^2 = 237,78$ ($p < 0,05$) reveló la existencia de diferencias significativas entre los grupos de estudio, antes y después de la intervención, estableciéndose así que las diferencias encontradas no se deben al azar sino al programa educativo proporcionado.

Antes de la aplicación del programa educativo existió solo un 2,08% de respuestas correctas y dieciocho semanas después del mismo, el número de respuestas correctas incrementó a 69,58 %, además el $RR = 33,40$; $IC95\% = 21,44 - 52,03$, confirman el hecho de que la aplicación del programa educativo mejoró notablemente el nivel de conocimiento acerca de la cadena de la tuberculosis.

También el programa demostró ser eficaz pues su NNT=1 evidenció que es necesario tan solo una persona para poder educar a otra, por lo que la estrategia educativa se podría desarrollar sin problemas obteniéndose excelentes resultados en poblaciones similares.

8.3. SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS.

Analizando los resultados antes y después de la intervención con respecto al número de sintomáticos respiratorios en las dos parroquias, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla N° 9
Captación de Sintomáticos Respiratorios Antes y Después de la Aplicación del Programa

| Meses | Antes | | | | Después | | | |
|--------------|-----------|---------------|----------|---------------|-----------|---------------|----------|---------------|
| | Tarqui | | Cumbe | | Tarqui | | Cumbe | |
| | Nº | % | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Mes 1 | 7 | 43,75 | 1 | 33,33 | 3 | 15,00 | 1 | 11,11 |
| Mes 2 | 2 | 12,50 | 1 | 33,33 | 4 | 20,00 | 0 | 0,00 |
| Mes 3 | 2 | 12,50 | 0 | 0,00 | 1 | 5,00 | 1 | 11,11 |
| Mes 4 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 5 | 55,56 |
| Mes 5 | 4 | 25,00 | 1 | 33,33 | 9 | 45,00 | 2 | 22,22 |
| Mes 6 | 1 | 6,25 | 0 | 0,00 | 3 | 15,00 | 0 | 0,00 |
| Total | 16 | 100,00 | 3 | 100,00 | 20 | 100,00 | 9 | 100,00 |

Fuente: Libro de registros de sintomáticos respiratorios de los subcentros Tarqui y Cumbe

Autores: Ortega / Patiño / Villavicencio

$p > 0,05$

RR: 0,82

IC 95%: 0,60 - 1,12

La tabla muestra que al confrontar los meses 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del antes (correspondientes a los meses de julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre del año

2007) con los meses 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del después (correspondientes a los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo y junio del año 2008), no hubo cambios significativos en cuanto a la captación de sintomáticos respiratorios, $\chi^2=2,84$ ($p>0,05$), debido a dificultades que no estaban al alcance de este estudio, como era la movilización de las personas que se encontraban alejadas del subcentro de salud.

Sin embargo existió un aumento considerable en el porcentaje de captación de sintomáticos respiratorios en Tarqui, al quinto mes del seguimiento (correspondiente al mes de mayo), de 25% a 45%, en donde el programa educativo se encontraba cerca de la finalización y a su vez el nivel de conocimientos de la población participante del programa había incrementado, sirviendo esto para que se halla educado a la población sintomática y que tenía una mejor accesibilidad en la movilización para acudir al subcentro de salud a una evaluación y chequeo médico al presentar sintomatología respiratoria, o a su vez los mismos participantes identificaron y alertaron a personas con síntomas respiratorios.

8.4. ADHESIÓN AL TRATAMIENTO.

Esta última parte de la investigación no se la pudo analizar, debido a que antes del inicio de la investigación durante los meses de julio a diciembre del 2007, correspondientes a los meses de estudio 1, 2, 3, 4, 5 y 6 antes ya referidos, no hubo pacientes con tuberculosis registrados en los Libros de Casos de Tuberculosis en los dos subcentros, ni tampoco se nos fueron referidos por los médicos rurales.

Concluida la aplicación del programa educativo y tras una nueva revisión de los libros de registro de casos de tuberculosis, se pudo encontrar que durante los seis meses de seguimiento, de enero a junio del 2008, existieron solo en la parroquia de Tarqui dos casos de tuberculosis pulmonar BK+ registrados en el primer mes, enero, siendo ambos de sexo masculino con edades de 14 y 19 años y que actualmente se encuentran en la fase final del tratamiento con el esquema 1, mientras que en la parroquia de Cumbe durante esta fase no se evidenció casos de tuberculosis.

9. DISCUSIÓN El problema de la tuberculosis en nuestro medio al igual que en América Latina y en el mundo es una urgencia mundial según lo señala la OMS desde 1993, es por esto que en el año 2006 puso en marcha la Estrategia Alto a la Tuberculosis basada en los Objetivos de Desarrollo del Milenio, y que sirve como un complemento a la estrategia DOTS. Basándonos en uno de los puntos de esta estrategia como es el potenciar la capacidad de acción de las comunidades y de los enfermos de tuberculosis y tras los resultados obtenidos en Chiapas - México por Álvarez que propone la utilización óptima de los servicios de salud y un programa de educación en materia de salud, tomando en cuenta la realidad social, cultural y económica en la que vive la población expuesta a la enfermedad, nuestro trabajo aplicó un programa educativo y encontró que la población incrementó el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas sobre la tuberculosis ($RR=33,40$; $IC95\%= 21,44 - 52,03$), lo cual produjo la interacción y el diálogo de los habitantes contribuyendo al desarrollo de estos y mejorando su capacidad de argumentación y su comportamiento para combatir la tuberculosis, por su parte recientemente Bernabé-Ortiz también demostró que el nivel de educación sobre tuberculosis se asocia con la supervivencia de la población en riesgo.

Nuestra investigación demostró así, la validez de los programas educativos para ampliar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas, al igual que lo hicieron Vivas y Guevara en el 2003 y Cuéllar en el 2004 demostrando la eficacia de estrategias educativas para el control del *Aedes aegyptii* y control de infecciones nosocomiales, respectivamente.

La captación de sintomáticos respiratorios nos presentó algunas dificultades no contempladas por el estudio por lo que no hubo cambios significativos antes y después de la aplicación de la estrategia, pero esperamos que con los conocimientos adquiridos en la primera etapa, la población de sintomáticos respiratorios incremente a futuro y así facilitar el inicio de la terapia antituberculosa aplicando la estrategia DOTS, pues al igual que Henao-Riveros concordamos en la importancia en la detección temprana de sintomáticos respiratorios para el inicio del tratamiento, pero además planteamos que su cumplimiento no solo va a depender del paciente sino de los conocimientos y apoyo del personal de salud, pues Álvarez indicó un mejoramiento en la captación de sintomáticos respiratorios y cumplimiento del tratamiento a través de un plan de capacitación para médicos y pacientes.

No se pudo evaluar la adherencia al tratamiento debido a que no se identificaron casos de tuberculosis por lo que nos adjuntamos a lo expuesto por Álvarez en que no es posible predecir el abandono en función de factores específicos relacionados con los servicios de salud o variables demográficas, socioeconómicas y culturales de los individuos, ya que estos factores se combinan de numerosas formas, tantas como estilos de vida de cada individuo.

Por su parte Tulsy planteó estrategias para determinar la adherencia de un paciente al tratamiento, estas son las visitas, la educación y la comunicación, además de otras señales por Starr como es el conteo de tabletas suministradas, el registro de la asistencia diaria del paciente a los subcentros que le proveen los medicamentos, el reporte del paciente, la medición de los metabolitos de isoniazida en la orina del paciente o el uso del dispensador electrónico de tabletas, a pesar de esto pensamos que las estrategias más eficaces son las recomendadas por Álvarez, las cuales contemplan la motivación, educación, supervisión diaria del tratamiento y

la combinación de dos o más de estas estrategias, todo esto para mejorar el cumplimiento de la terapéutica antituberculosa y con ello el control de la enfermedad.

10. CONCLUSIONES

Al término de la investigación se extrae a continuación las siguientes conclusiones:

- De un grupo de estudio de 60 personas, antes de la aplicación del programa educativo el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas acerca de la tuberculosis era bajo (2,08%).
- La aplicación de un programa educativo de prevención, captación de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento de pacientes con tuberculosis mejoró el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas para la prevención y el control de la tuberculosis, en el grupo de intervención.
- El grupo control no modificó sus conocimientos, actitudes y prácticas después de la intervención.
- El número de sintomáticos respiratorios antes y después de la intervención no incrementó significativamente, debido a dificultades en la

movilización de las personas hacia el subcentro de salud.

- No se pudo analizar la adhesión al tratamiento antituberculoso, pues antes de la intervención no hubo reportes de casos BK+ en ninguno de los dos grupos, y posterior a la misma solo hubo el registro de dos casos de tuberculosis en el grupo de intervención.
- La educación debe ser continua, unida a una motivación y evaluación permanente con una actualización de conocimientos periódico a fin de asegurar la prevención y el control de la tuberculosis y mejorar la captación de sintomáticos respiratorios y con ello la adhesión de pacientes al tratamiento de la tuberculosis.

11. RECOMENDACIONES

En función de los conocimientos de la investigación planteamos algunas recomendaciones:

- Se recomienda extender la utilización de este programa educativo a diferentes grupos focales ya sean estos formados en parroquias rurales con la ayuda de los subcentros de salud, así también a nivel urbano con la asistencia de las diferentes áreas de salud, ya que va a servir como una vía para fortalecer el proceso educativo e incorporar a los participantes a las actividades de control de la tuberculosis.
- Es necesario contar con un sistema de evaluación periódica entre los participantes, para que estos a su vez funcionen como líderes de programas similares extendiendo esta estrategia educativa no solo a nivel de grupo social sino también familiar.

- Se debe promover dentro de los propios líderes un grupo de difusores, sobre todo a nivel comunitario para de esta forma dar a conocer la cadena epidemiológica a personas que no puedan ser partícipes de las charlas grupales del programa.
- Los servicios de salud deben encaminar a incrementar la calidad de sus servicios con conocimiento del contexto social y cultural del estado, a establecer una mejor relación médico-paciente, a proceder de forma sistemática al estudio de los pacientes que consultan con tos y a ofrecer alternativas de supervisión del tratamiento en la localidad de residencia del enfermo.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguado JM, Rufí G, García Rodríguez JF, Solera J. "Protocolos Clínicos S.E.I.M.C. VII . Tuberculosis". Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Disponible en: www.seimc.org/protocolos/clínicos/proto7.htm

2. Álvarez Gordillo Guadalupe del Carmen, Dorantes Jiménez José Eugenio, Molina Rosales Dolores. Seeking tuberculosis care in Chiapas, Mexico. Rev Panam Salud Publica [periódico na Internet]. 2001 Maio [citado 2008 Jul 16] ; 9(5): 285-293. Disponible en:
http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892001000500001&lng=pt&nrm=iso.
doi: 10.1590/S1020-49892001000500001

3. Álvarez Gordillo Guadalupe del Carmen; Álvarez Gordillo Julio Félix; Dorantes Jiménez José Eugenio. Educational strategy for improving patient compliance with the tuberculosis treatment regimen in Chiapas, Mexico. Pan American Journal of Public Health, Volume 14, Number 6, December 2003 , pp. 402-408. Disponible en:
<http://www.ingentaconnect.com/paho/pajph/2003/00000014/00000006/art00005>

4. Bastera GM. El cumplimiento terapéutico. Pharm Care Aguado JM, Rufí G, García Rodríguez JF, Solera J. “Protocolos Clínicos S.E.I.M.C. VII. Tuberculosis”. Sociedad Española de Enfermedades

Infecciosas y Microbiología Clínica. Disponible en:
www.seimc.org/protocolos/clínicos/proto7.htm

5. Bernabe-Ortiz, Antonio. Factores asociados a supervivencia en pacientes con tuberculosis en Lima, Perú. *Rev. chil. infectol.* [online]. abr. 2008, vol.25, no.2 [citado 16 Julio 2008], p.104-107. Disponible en la World Wide Web: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182008000300002&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0716-1018.

6. Cano-Pérez G. Evaluación de los esquemas de tratamiento primario de tuberculosis en servicios de la Secretaría de Salud. *Neumología y Cirugía de Tórax* 1987; XLVI:6-11.

7. Cuéllar p. de L, Luis, Rosales C, Rosa y Aquino R, Florentino. Eficacia de un programa educativo para la prevención y el control de infecciones intrahospitalarias en el Instituto Especializado de Enfermedades Neoplásicas, Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* [online]. ene./mar. 2004, vol.20, no.1 [citado 16 Julio 2008], p.37-43. Disponible en la World Wide Web:

<[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext
&pid=S1726-46342004000100007&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342004000100007&lng=es&nrm=iso)>.
ISSN 1726-4634.

8. Departamento Alto a la Tuberculosis (en inglés) OMS
“Que es la Tuberculosis, como se propaga”, ©
Organización Mundial de la Salud 2008. Disponible
en: www.who.int
9. Dmedicina, Tuberculosis, ©2008. Madrid. Unidad
Editorial, Revistas. Disponible en:
www.dmedicine.com
10. Farreras P; Rozman C, et al “Medicina Interna”
quinta edición, Ediciones Harcourt S.A. Madrid –
España, 2004
11. García MJ, et al. “Guía Clínica
Tuberculosis”, 2003, Complejo Hospitalario Xeral-
Calde, Lugo- España, Biblioteca de Salud Fisterra
2008, Disponible en: www.fisterra.com

12. Harrison T, et al, "Principios de Medicina Interna, decima sexta edición, Editorial Mac Graw Hill, México DF – México, 2006.
13. Haynes RB, Montague O, Oliver T, McKibbin T, Brouwers MC, Kanani R. Interventions for helping patients to follow prescriptions for medications. Cochrane Databas Syst Rev 2001; 4.
14. Henao-Riveros Sandra C et al, Search for Tuberculosis in patients with the respiratory symptoms in four hospitals of Bogotá D.C., Rev. salud pública v.9 n.3 Bogotá jul./sep. 2007. Disponible en: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642007000300009&lng=es&nrm=van&tlng=es
15. Hill AR, Manikal VM, Riska PF. Effectiveness of directly observed therapy (DOT) for tuberculosis. A review of multinational experience reported in 1990-2000. Medicine 2002; 81:179-93.

16. Horsburgh CR, Feldman S, Ridzon R. Practice guidelines for the treatment of tuberculosis. Clin Infect Dis 2000; 31:633-9.
17. Houston S, Fanning A. Current and potential treatment of tuberculosis. Drugs 1994;48: 689-708. [Medline].
18. Mora Juan, Nieto Cervera Pilar. Estudio sobre tuberculosis en un distrito sanitario de Sevilla: Situación y alternativas de mejora en el control. Rev. Esp. Salud Publica. [periódico en la Internet]. 2003 Abr [citado 2008 Jul 16] ; 77(2): 233-243. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272003000200006&lng=es&nrm=iso.
19. Nolan CM. Beyond directly observed therapy for tuberculosis. Chest 1997; 111:1151-3.
20. OMS ¿Qué es la estrategia DOTS/TAES?. Guía para comprender la estrategias de lucha antituberculos recomendada por la OMS y conocida como estrategia DOTS/TAES. Ginebra, OMS, 1999.

21. OMS Plan regional de tuberculosis 2006 – 2015.
Washington DC: OPS, 2006.
22. Organización Mundial de la Salud, “Control Mundial de la Tuberculosis: Resultados Principales” 2007 , Disponible en:
http://www.who.int/tb/publications/global_report/2007/key_findings/es.
23. Organización Mundial de la Salud “Core Health Indicators, Argentina, Bolivia, Ecuador, Venezuela” © Organización Mundial de la Salud 2008, Disponible en:
http://www.who.int/whosis/database/coe/core_select_process.cfm?countries=TBIncidenceRate&indicators=TBPrevRate.
24. Ormerod LP. Directly observed therapy (DOT) for tuberculosis: Why, when, how, and if? Thorax 1999; 54:S42-S45.
25. Ostergaard V, Kok-Jensen A, Buser M, Philippi-Schulz S, Burkardt HJ. Monitoring treatment of

- patients with pulmonary tuberculosis: Can PCR be applied? J Clin Microbiol 1999; 37: 3601-7.
26. Porter A. How to check adherence to treatment. Lancet 2000; 355:1916.
27. República de Colombia, Ministerio de Salud. Guía de atención de la tuberculosis pulmonar y extrapulmonar. El Ministerio, Bogotá, Colombia, año 2000.
28. Rouillon A, Pedrizet S, Parrot R, Waaler H. La transmisión del bacilo tuberculoso: el efecto de la quimioterapia. En: Publicación Científica No. 346, OPS, OSP 1977;1-28.
29. Schluger NW. The impact of drug resistance on the global tuberculosis epidemic. Int J Tuber Lung Dis 2000; 4:71-75.
30. Schoeman JH, Vundule C, Lombard CJ, Tatley N. Randomized controlled trial of self-supervised and directly observed treatment of tuberculosis. Lancet 1998; 352:1340-3.

31. Small PM, Shafer RW, Hopewell PC, Singh SP, Murphy MJ. Exogenous reinfection with multidrug-resistant *M. tuberculosis* in patients with advanced HIV infection. *N Eng J Med* 1993; 328:1137-1144. [Medline]
32. Starr M, Sawyer SM, Carlin JB, Powell C, Newman RG, Johnson P. A novel approach to monitoring adherence to preventive therapy for tuberculosis in adolescence. *J Pediatr Child Health* 1999; 35:350-4.
33. Tulskey JP, Pilote L, Hahn JA, et al. Adherence to isoniazid prophylaxis in the homeless: A randomized controlled trial. *Arch Intern Med* 2000; 106:697-702.
34. Uplekar M, Walley J, Newell J, et al. Directly observed treatment for tuberculosis. *Lancet* 1999; 353:145-8.
35. Victoria J. Día mundial de la TBC. Detener la TBC, combatir la pobreza. Disponible <http://www.col.ops-oms.org> 24/03/2002.

36. Vivas Edison, Guevara de Sequeda Milady. A game as an educational strategy for the control of *Aedes aegypti* in Venezuelan schoolchildren. Rev Panam Salud Publica [periódico na Internet]. 2003 Dez [citado 2008 Jul 16] ; 14(6): 394-401. Disponible en:
http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892003001100004&lng=pt&nrm=iso.
doi: 10.1590/S1020-49892003001100004

13. ANEXOS

ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla N°10
Operacionalización de las variables

| Variable | Concepto | Dimensión | Indicador | Escala |
|---|--|---|--|--|
| Características generales. | Condición de la población por género, años de vida, principal actividad productiva remunerada o no, años de estudio formal y procedencia | Sexo Edad Ocupación Educación Procedencia | Características sexuales secundarias Años de vida Referencia de la actividad Años de estudio Referencia del lugar de procedencia | Masculino Femenino 15–29 años 30–49 años 50–69 años 70–89 años Tipo de ocupación Analfabeta Primaria Secundaria Superior Área de salud Urbano Rural |
| Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la tuberculosis. | Nociones entendimientos, disposiciones de ánimo manifiestas y acciones con respecto a la tuberculosis. | Cognitiva Sicológica Social, interactiva | <u>Respuestas correctas</u> Total de respuestas | Correcto Incorrecto Correcto Incorrecto Correcto Incorrecto |
| Sintomático respiratorio (SR) | Persona que presenta tos y expectoración por más de 15 días | Esperado: SR que el personal de salud espera detectar. Identificado: SR detectado por el personal de salud. Examinado: SR identificado con 2 ó + baciloscopías de esputo. | $\frac{\text{SR}}{\text{Total consultas}}$ $\frac{\text{SR detectados}}{\text{Total consultas}}$ $\frac{\text{SR} + \text{baciloscopías}}{\text{Total consultas}}$ | 5% y más < 5% Si No Si No |
| Abandono al tratamiento | Cuando un paciente no asiste a recibir los medicamentos durante un mes o más. en cualquier fase del tratamiento. | | <u>Abandonos</u> Ptes. tratados | Si No |

ANEXO 2. ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y PRÁCTICAS.



**Estrategia educativa para incrementar la captación de sintomáticos respiratorios y adhesión al
tratamiento de pacientes con tuberculosis. Provincia del Azuay Ecuador.**

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y PRACTICAS (CAP)

Formulario #

I. Características generales

1. Unidad de Salud o Institución: _____
2. Nombre del/a participante _____
3. Edad _____ 4. Sexo M ☐ F ☐ 5. Estado civil _____ 6. Año de estudio _____
7. Ocupación _____ 8. Dirección _____
9. Teléfono _____ (Calle o avenida y número de la vivienda)

II. Conocimientos, actitudes y prácticas

1. ¿Que es la tuberculosis y a cuantas personas afecta en nuestro país?
- _____
- _____
- _____
2. ¿De qué manera se produce la enfermedad?
- _____
- _____
- _____
3. ¿Cuál es el agente causal de la tuberculosis y cómo son sus características?
- _____
- _____
- _____
4. ¿Cuál es el reservorio del bacilo de Koch y cómo reacciona el organismo?
- _____
- _____
- _____
5. ¿Por dónde sale el bacilo de Koch de una persona enferma para contagiar a otra?
- _____
- _____
- _____
6. ¿Cuáles son las vías de transmisión del agente causal de la tuberculosis?
- _____
- _____
- _____
7. ¿Cuál es la puerta de entrada del bacilo de Koch a una persona sana?
- _____
- _____
- _____

8. ¿Cuál es el huésped de la tuberculosis y que cambios se dan en el organismo?

9. ¿Conoce usted cuáles son los síntomas o molestias que produce la tuberculosis pulmonar?

10. ¿Cómo podemos combatir al agente causal de la tuberculosis?

11. ¿Cómo podemos evitar que las personas que son reservorios nos contagien?

12. ¿Cómo evitar la propagación del bacilo de Koch?

13. ¿Cómo controlar las vías de transmisión de la tuberculosis?

14. ¿Cómo se puede evitar la entrada para el bacilo de Koch?

15. ¿En qué consiste el diagnóstico temprano de la tuberculosis?

16. ¿En qué consiste el tratamiento precoz?

17. ¿A qué tiempo del tratamiento ya no se puede contagiar la tuberculosis?

18. ¿En qué consiste la prevención?

19 ¿Por qué algunas personas no se curan a pesar del tratamiento que le da el personal de salud?

20 ¿Qué se debe hacer en la comunidad para evitar la tuberculosis?

Fecha de la entrevista ____/____/____

Nombre del/a entrevistador/a:

Teléfono: _____

ANEXO 3. CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Unidad de Salud _____

Fecha: ____/____/____

INSTRUCCIONES: Este consentimiento informado luego de ser leído por los/as participantes en el proyecto, deberá ser firmado, antes del desarrollo de las actividades.

Usted, está invitado/a a participar en un estudio de investigación. Los estudios de investigación son diseñados para obtener información científica que pueden ayudar a otras personas, instituciones y comunidades en el futuro.

El objetivo de este proyecto es desarrollar, aplicar y evaluar un programa educativo de prevención, captación de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento de pacientes con tuberculosis, para contribuir al desarrollo de investigaciones operativas orientadas a disminuir la prevalencia de la enfermedad.

Se aplicará un modelo educativo a una muestra de la población mayor de 15 años, de las comunidades que pertenecen a las 4 áreas de salud de la ciudad de Cuenca. Se formarán dos grupos con características similares: el grupo que recibirá el programa y otro grupo que servirá de control. El programa contempla tres componentes: 1) Programa de educación a la población con el tema “Cómo romper la cadena de la enfermedad”, 2) Detección temprana de la tuberculosis (sintomáticos respiratorios) y 3) Cómo mejorar la adhesión al tratamiento para la tuberculosis. Participarán en el desarrollo del programa: estudiantes de medicina y enfermería, líderes comunitarios y personas con tuberculosis que se curaron. Para evaluar los resultados del programa se realizarán encuestas de conocimientos, actitudes y prácticas, se medirá el número de sintomáticos respiratorios y adhesión al tratamiento, en ambos grupos, antes y después de 18 semanas de concluido el estudio.

La participación de cada una de las personas que pertenecen a la comunidad es voluntaria. Todas las personas seleccionadas tienen derecho a asistir a los módulos educativos que quieran. Si por alguna razón cualquier persona decide no participar de este estudio o no responder algunas de las preguntas que le haremos, esta decisión de ninguna manera afectará la atención que usted recibe en la institución.

Participar en el estudio puede significar proveer información que usted considere confidencial. Este estudio no involucra ningún riesgo físico para usted. La información que usted nos da es absolutamente confidencial. Asumimos este compromiso, e implementaremos todos los cuidados necesarios (por ejemplo, mediante

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA INCREMENTAR LA CAPTACIÓN DE SINTOMÁTICOS RESPIRATORIOS Y
ADHESIÓN AL TRATAMIENTO DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS, EN LAS COMUNIDADES DE TARQUI Y
CUMBE 2008

codificación de los registros y el mantenimiento de estos registros en un lugar seguro), aunque siempre puede existir algún riesgo que ésta sea divulgada. No incluiremos ninguna información que pueda hacer posible la identificación de las personas o de la institución en publicaciones o reporte posteriores.

Los formularios de la investigación, así como también los registros que incluyan información relacionada al estudio, pueden ser copiados por las autoridades de salud o de la comunidad, con el fin de asegurar la calidad de los datos y el análisis de la información.

No hay costos para ninguna persona ni para la institución por tomar parte de la investigación, ni tampoco se le pagará algún dinero por la participación.

Por favor, tómese su tiempo para decir y pida al personal del estudio explicaciones sobre cualquier palabra o información que no entienda. Para obtener mayor información sobre el estudio puede dirigirse, o al director del proyecto, Dr. José Ortiz (teléfono celular: 093767208).

Usted recibirá una copia de este consentimiento.

Declaración de Consentimiento:

He leído atentamente y he tenido la posibilidad de hacer preguntas sobre el estudio y estas preguntas fueron contestadas y estoy de acuerdo con las respuestas. Voluntariamente acepto participar en este estudio y entiendo que cualquier persona que participa tiene el derecho de retirarse en cualquier momento sin que esto signifique ningún perjuicio para mí o para la institución. Firmando este consentimiento no delego ningún derecho legal que me pertenezca.

Nombre

Firma

(En caso de menor de edad, nombre y firma del representante)

Nombre y Firma de quien obtiene el consentimiento

Nombre

Firma

____/____/____
Fecha

Si no acepta participar, por favor explique por qué.

ANEXO 4.

Tabla N° 11

Conocimiento, actitudes y practicas antes y después de la aplicación del programa educativo, en las parroquias Tarqui y Cumbe, 2008.

| | Respuestas Correctas | | Respuestas Incorrectas | | Total | |
|---------------------------------------|----------------------|--------|------------------------|--------|-------|--------|
| | N° | % | N° | % | N° | % |
| Después de Recibir el Programa | 167 | 97,09 | 73 | 23,70 | 240 | 50,00 |
| Antes de Recibir el Programa | 5 | 2,91 | 235 | 76,30 | 240 | 50,00 |
| Total | 172 | 100,00 | 308 | 100,00 | 480 | 100,00 |

Fuente: Pre-CAPS y Pos-CAPS

Autores: Ortega / Patiño / Villavicencio

ANEXO 5.

Tabla N° 12

Captación de sintomáticos respiratorios antes y después de la aplicación del programa educativo, en las parroquias de Tarqui y Cumbe, 2008.

| | Tarqui | | Cumbe | | Total | |
|---------------------------------------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|
| | N° | % | N° | % | N° | % |
| Después de Recibir el Programa | 20 | 55,56 | 9 | 75,00 | 29 | 60,42 |
| Antes de Recibir el Programa | 16 | 44,44 | 3 | 25,00 | 19 | 39,58 |
| Total | 36 | 100,00 | 12 | 100,00 | 48 | 100,00 |

Fuente: Libro de registros de sintomáticos respiratorios de los subcentros Tarqui y Cumbe

Autores: Ortega / Patiño / Villavicencio

ANEXO 6. FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1



Investigador Diego Ortega Zhindón.
Rocha.

Fotografía 2



Investigador César Patiño

Fotografía 3



Grupo Intervención: Tarqui

Fotografía 4



Grupo Intervención: Tarqui

Fotografía 5



Fotografía 6



Grupo Control: Cumbe